

## REMOVABLY FIXING DEVICE FOR PLACING BODY TO SHAFT

**Publication number:** JP10001285

**Publication date:** 1998-01-06

**Inventor:** MIYAZAWA KENJI; TANABE MASAHICO; OSHIZAWA HIDEYUKI; AKAHA MASATOSHI

**Applicant:** NIPPON DENNETSU KK

**Classification:**

- international: **B65D85/68; B66C1/14; B66C1/66; B65D85/68; B66C1/12; B66C1/62;** (IPC1-7): B66C1/66; B65D85/68; B66C1/14

- European:

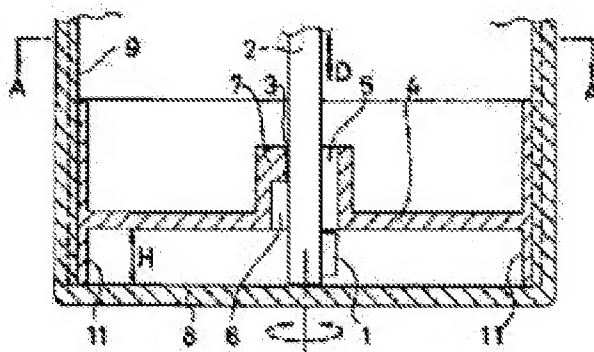
**Application number:** JP19960155848 19960617

**Priority number(s):** JP19960155848 19960617

*Report a data error here*

### Abstract of JP10001285

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To hang down a placing body from above while keeping the horizontal state to be surely stored and taken upward by providing a vertical groove part for passing a projecting part of a shaft and a projecting part fixing groove part, the upper part of which is blind on the outside of a vertical hole of the placing body. **SOLUTION:** The above device comprises a shaft 2 having a projecting part 1 on the side part, and a placing body 4 having a vertical hole 3 for passing the shaft 2 therethrough, and the shaft 2 and the placing body 4 can be attached and detached by the vertical hole 3 for passing the shaft 2. The placing body 4 is formed like a tray to place various kinds of goods and parts, the vertical hole 3 is provided in the substantially central part of the placing body 4 where the point of center of gravity is positioned, and a vertical groove part 5 for passing the projecting part 1 of the shaft 2 and a groove part 6, the upper part of which is a block 7, in a position separate from the vertical roove part 5 at a suitable angle, for example, 180 deg. are provided on the outer periphery of the vertical hole 3. Thus, the shaft 2 and the placing body 4 can be removably fixed easily and precisely.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-1285

(43)公開日 平成10年(1998)1月6日

| (51)Int.Cl. <sup>6</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号  | F I           | 技術表示箇所 |
|--------------------------|------|---------|---------------|--------|
| B 6 6 C 1/66             |      |         | B 6 6 C 1/66  | P      |
| B 6 5 D 85/68            |      |         | B 6 5 D 85/68 | Z      |
| B 6 6 C 1/14             |      | 9528-3F | B 6 6 C 1/14  | E      |

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-155848

(22)出願日 平成8年(1996)6月17日

(71)出願人 390008497

日本電熱株式会社

長野県南安曇郡豊科町大字豊科500番地

(72)発明者 宮沢 健治

長野県南安曇郡豊科町大字豊科500番地

日本電熱株式会社内

(72)発明者 田辺 正彦

長野県南安曇郡豊科町大字豊科500番地

日本電熱株式会社内

(72)発明者 押澤 秀幸

長野県南安曇郡豊科町大字豊科500番地

日本電熱株式会社内

(74)代理人 弁理士 小川 信一 (外2名)

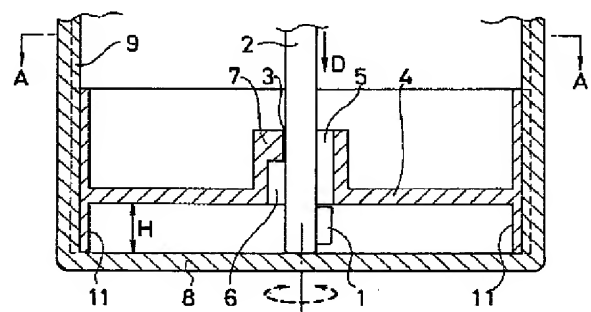
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 軸体への載置体の着脱固定装置

(57)【要約】

【課題】 物品などを載置した載置体を収納容器内に水平状態を維持しながら上方から吊り下げて確実に収納したり、上方に取り出すことが可能な軸体への載置体の着脱固定装置を提供する。

【解決手段】 側部に突起部1を有する軸体2と、その軸体2を貫通する縦穴3により軸体2に対して着脱可能な載置体4とからなり、上記縦穴3の外周に、軸体2の突起部1を貫通可能な縦溝部5と、その縦溝部5と離れて位置し、かつ上部がめくら7になった突起部1固定用の溝部6とを設ける。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 側部に突起部を有する軸体と、その軸体を貫通する縦穴により軸体に対して着脱可能な載置体とからなり、その載置体の縦穴の外周に、軸体の突起部を貫通可能な縦溝部と、その縦溝部から軸体を中心として適宜な角度離れて位置し、かつ上部がめくらになった突起部固定用の溝部とを設けた軸体への載置体の着脱固定装置。

【請求項2】 軸体に対して着脱可能な載置体を収納する収納容器の内面に形成された縦方向のガイド部材に沿って上下にスライド可能なガイド部材を載置体の側部に設けた請求項1記載の軸体への載置体の着脱固定装置。

【請求項3】 軸体に対して着脱可能な載置体の底部に適宜な高さの脚部を設けた請求項1または2記載の軸体への載置体の着脱固定装置。

【請求項4】 軸体の上端に吊り取手を取り付けた請求項1、2または3記載の軸体への載置体の着脱固定装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、商品または部品などを載置した載置体を貯蔵または運搬するための、収納容器の内部にたて方向に確実に吊り下げて収納し、かつその収納容器内から取り出すための軸体への載置物の着脱固定装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】横倒し不可な化粧品、薬品などの商品や、精密部品等の物品を貯蔵、保管または運搬する際には、それらの物品をトレイなどの載置体に載置した状態で、その載置体ごと貯蔵、保管または運搬用の収納ボックスなどの収納容器内に収納する。

【0003】上記のような場合、載置体を収納容器内に水平な状態を確実に保つように吊り治具などを使用して収納することが重要であると共に、収納効率を高めるためには、載置体を1段だけでなく多段にすることも必要となる。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】本発明は、物品などを載置した載置体を収納容器内に水平状態を維持しながら上方から吊り下げて確実に収納したり、上方に取り出すことが可能な軸体への載置体の着脱固定装置を提供することを課題としたものである。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】本発明は、側部に突起部を有する軸体と、その軸体を貫通する縦穴により軸体に対し着脱可能な載置体とからなり、その載置体の縦穴の外周に、軸体の突起部を貫通可能な縦溝部と、その縦溝部から軸体を中心として適宜な角度離れて位置し、かつ上部がめくらになった突起部固定用の溝部とを設けた軸体への載置体の着脱固定装置からなり、また上記のごと

く軸体に対して着脱可能な載置体を収納する収納容器の内面に形成された縦方向のガイド部材に沿って上下にスライド可能なガイド部材を載置体の側部に設けた軸体への載置体の着脱固定装置からなる。

【0006】また、前記と同様に、軸体に対して着脱可能な載置体の底部に適宜な高さの脚部を設けた軸体への載置体の着脱固定装置、さらに上記の軸体の上端に吊り取手を取り付けた軸体への載置体の着脱固定装置からなる。

**【0007】**

【発明の実施の形態】以下図面を参照して本発明の実施形態について説明するが、図1はその一実施形態における軸体への載置体の着脱固定装置の、軸体に載置体を複数個固定して収納容器に収納した状態を示す要部破断斜視図であり、図2は図1の軸体を載置体に固定した状態を示す要部側断面図、そして図3は図1の載置体の縦穴に軸体を貫入した状態の要部側断面図、また図4は図3のA-A方向の要部平断面図である。

【0008】まず、本発明の装置は、上記各図に示すごとく、側部に突起部1を有する軸体2と、その軸体2を貫通する縦穴3を有する載置体4とから構成されており、これら軸体2と載置体4とは、軸体2を貫通する縦穴3により着脱が可能になっている。次に、上記載置体4は各種商品や部品を載置できるトレイ状になっており、この載置体4の重心点が位置するほぼ中央部に上記の縦穴3が設けられ、この縦穴3の外周には、軸体2の突起部1を貫通可能な縦溝部5と、その縦溝部5から適宜な角度、例えば図4のこの実施形態に示すごとく180°離れた位置に、図3のごとく上部がめくら7になった溝部6とを設けている。

【0009】上記の本発明の着脱固定装置においては、図3に示すように軸体2を載置体4の縦穴3に矢印Dのごとく貫通の上、図2のごとく軸体2をR方向に180°回転した後、矢印Uのごとく軸体2を引き上げれば、突起部1が溝部6の上部のめくら7の部分で係止されることで、軸体2と載置体4とは相互に回転することなく両者は固定状態となる。

【0010】一方、図2の状態から軸体2を引き下げて、180°逆R方向に回転の上、図3の状態から軸体2を吊り上げれば、突起部1は縦溝部5を貫通して軸体2は上方に外れ、軸体2と載置体4との固定は解除されて両者が容易に分離する。次に、この軸体2には所定の間隔を置いて複数、例えば図1の本実施形態では3個の突起部1が設けられ、それぞれの突起部1に載置体4が着脱固定可能になっているが、これら載置体4を収納する図1に示す収納容器8の内面に、縦方向の凸状のガイド部材9が形成されており、このガイド部材9に沿って上下にスライド可能な凹状のガイド部材10が各載置体4の側部に設けられている。

【0011】これにより、載置体4をこの収納容器8内

に収納時に載置体4を水平方向を保ちながら上下に出し入れ可能となっており、その間における載置体4は一定の向きになっている。また、図3に示すように上記載置体4の底部には、脚部11を設けており、この脚部11の高さHを、図3のごとく軸体2の最下端に設けた突起部1が載置体4の底部で回転できる余裕ある高さとしている。

【0012】さらに、軸体2の上端には吊り取手12を取り付けて、軸体2の上下操作及び回転操作を手動またはクレーン等で操作可能にしている。次に他の実施形態を図にもとずき以下説明するが、同じ部品番号は同じ部品を示すので部品の説明は省略する。図5および図6に示す第2実施形態は、軸体2の下端に対向するごとく突起部1を2個設け、それらの2個の突起部1が通過する縦溝部5を軸体2の係合体13に対向して2個設け、同時に90°ちがえてめくら7を有する溝部6を2個対向して設けたものである。このようにして荷重を2個の突起部1に分散できるので、過大な荷重に耐えることができる。

【0013】図7および図8には、他の実施形態を示し、上記の図5および図6に示す第2実施形態と同じ構造のものを2組採用した第3実施形態である。それにより荷重を2本の軸体2に分散させるだけでなく、載置体4の中央部に大きな空間を設けることができ、載置体4の積載面積を有効に活用できるのである。図9に示す第4実施形態は、軸体2を載置体4に係合させる係合体13を載置体4の下方に突出させて設けることにより、載置体4の載置面を大きくとることができるようにしたものである。

【0014】図10に示す第5実施形態は、載置体4の底面、側面等にパンチングメタル等の網状或多孔状のものを使用することにより水切りを要するものを載置する場合に使用するようにしたものである。そして係合体13を載置体4の下方に別体として取付けたところにも特徴を有する。さらに図11に示す第6実施形態は、載置体4を箱型に形成し、その上板14に縦溝部5をその四隅に穿設し、その四隅の縦溝部5に軸体2に係合させ、それら軸体2の頭部に設けた吊り取手12の全部に夫々ワイヤを通して、それらを中心部に寄せ集めてクレーン15により載置体4を持ち上げることにより容易に運搬でき、また箱型であるから横から載置物が落下したりすることがない利点を有する。

【0015】

【発明の効果】以上に説明した本発明の軸体への載置体の着脱固定装置によれば、軸体により吊り下げながら収

納容器内に出し入れする載置体が一定方向を向いた状態で確実に水平状態を保つことができ、しかも軸体と載置体との着脱固定を容易に、しかも適確に行なうことができる。

【0016】また、軸体に複数の突起部を設けておくことにより、1個の軸体に複数の載置体を着脱自在に固定できると共に、軸体に対して適宜な高さ位置に載置体を固定することができる。さらに、載置体の底部に適宜な高さの脚部を設けておくことにより、収納容器内での軸体と載置体との着脱固定が、軸体の上下及び回転操作だけで容易に行なうことができる。

【0017】一方、本発明では、上記の軸体の上端に吊り取手を設けているので、軸体と載置体との着脱固定の操作をクレーンなどによる遠隔自動操作で行なうことができ、自動倉庫システムなどにも本発明を有効に使用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の軸体への載置体の着脱固定装置の一実施形態における軸体に複数の載置体を固定して収納容器に収納した状態を示す要部破断の斜視図である。

【図2】図1の軸体を載置体に固定した状態を示す要部側断面図である。

【図3】図1の載置体の縦穴に軸体を貫入した状態の要部側断面図である。

【図4】図3のA-A方向の要部平面図である。

【図5】軸体に2つの突起部を設けた第2実施形態の要部側断面図である。

【図6】図5の第2実施形態の要部平面図である。

【図7】軸体を2本用いた第3実施形態の要部側断面図である。

【図8】図7の第3実施形態の要部平面図である。

【図9】係合体を載置体の下方に設けた第4実施形態の要部側断面図である。

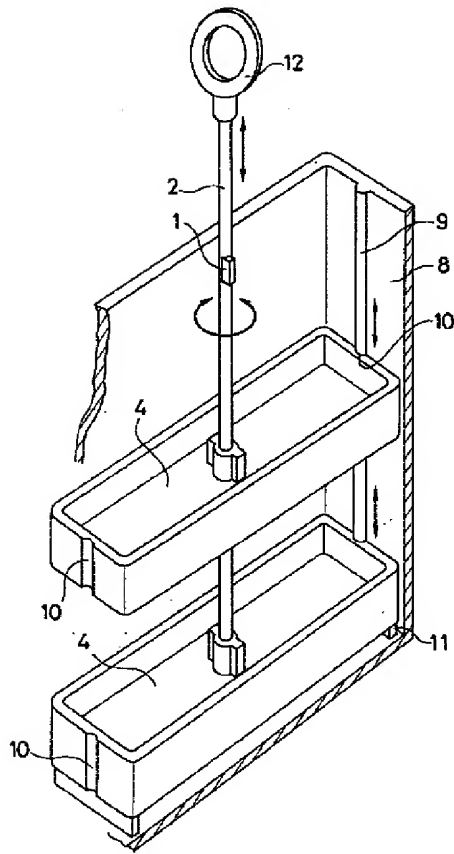
【図10】載置体に多孔材を用いた第5実施形態の要部側断面図である。

【図11】載置体を箱型に形成した第6実施形態の斜視図である。

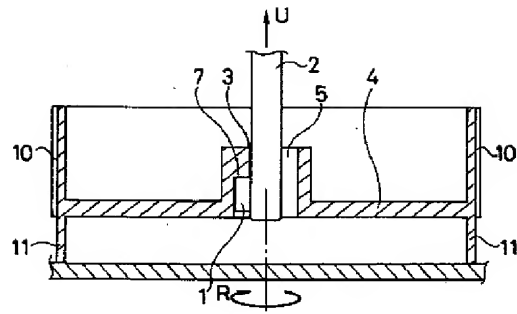
【符号の説明】

|    |       |    |       |
|----|-------|----|-------|
| 1  | 突起部   | 2  | 軸体    |
| 3  | 縦穴    | 4  | 載置体   |
| 5  | 縦溝部   | 6  | 溝部    |
| 7  | めくら   | 8  | 収納容器  |
| 9  | ガイド部材 | 10 | ガイド部材 |
| 11 | 脚部    | 12 | 吊り取手  |
| H  | 高さ    | 13 | 係合体   |

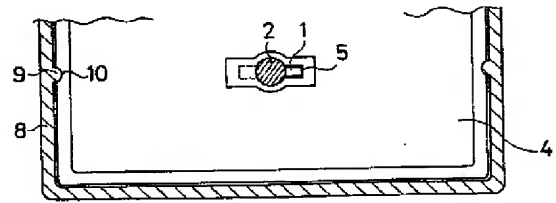
【図1】



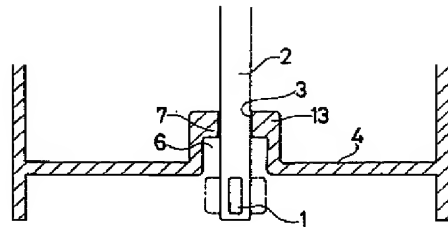
【図2】



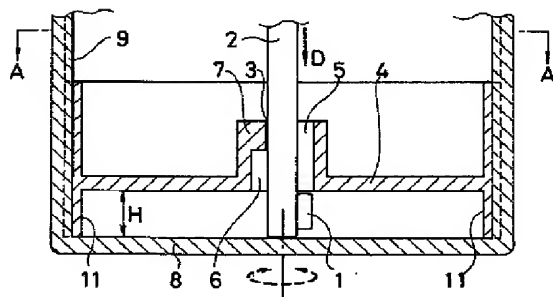
【図4】



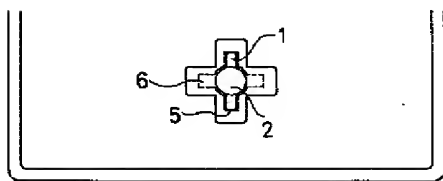
【図5】



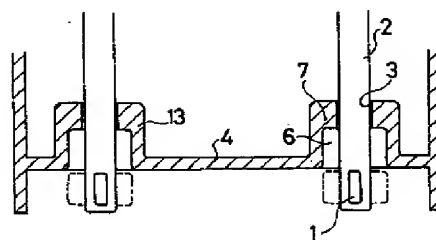
【図3】



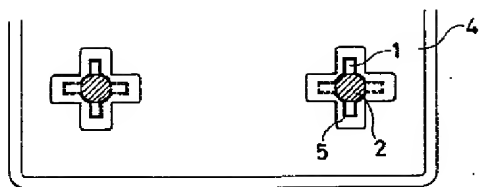
【図6】



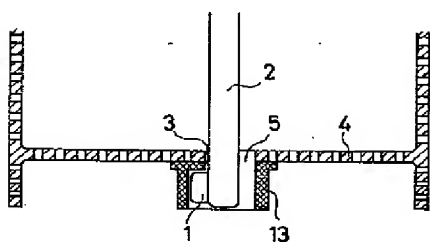
【図7】



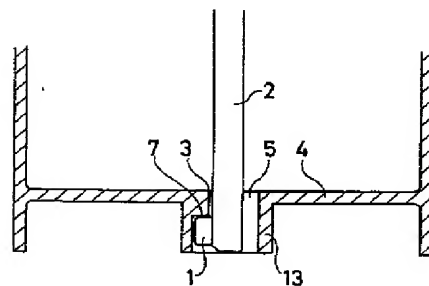
【図8】



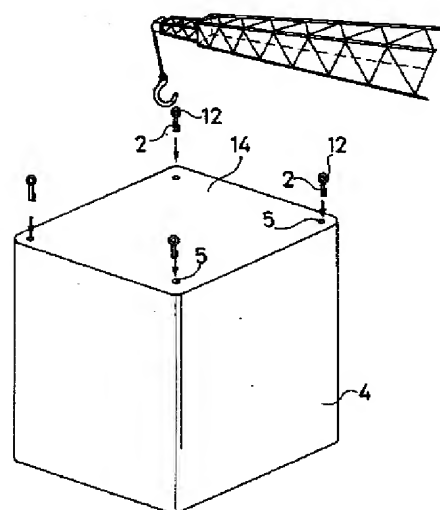
【図10】



【図9】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 赤羽 正俊  
長野県南安曇郡豊科町大字豊科500番地  
日本電熱株式会社内